

前 言

五氯苯酚是一种重要的防腐剂。在穿着残留有五氯苯酚(PCP)的纺织品时,会通过皮肤在人体内产生生物积蓄,从而对人类造成潜在的健康威胁和生态环境的污染。因此,一些国家及国际组织对纺织品中防腐剂(防霉剂)的残留规定了严格限量。

GB/T 18414《纺织品 五氯苯酚残留量的测定》包括 2 个部分:

- 第 1 部分:气相色谱-质谱法;
- 第 2 部分:气相色谱法。

本标准第 1 部分,采用气相色谱-质量选择检测器(GC/MSD)测定。

本标准附录 A 是标准的附录。

本标准由原国家纺织工业局提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分技术委员会归口。

本标准起草单位:中华人民共和国吉林出入境检验检疫局、中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、纺织工业标准化研究所。

本标准主要起草人:牟峻、靳颖、曹锡忠、蔡建和、郑宇英。

中华人民共和国国家标准

纺织品 五氯苯酚残留量的测定 第1部分:气相色谱-质谱法

GB/T 18414.1—2001

Textiles—Determination of the residues of pentachlorophenol—
Part 1: Gas chromatography/mass spectrography

1 范围

本标准规定了采用气相色谱-质量选择检测器(GC/MSD)测定纺织品中五氯苯酚残留量的方法。本标准适用于各种纺织材料及其产品中五氯苯酚残留量的测定和确证。

2 原理

用碳酸钾溶液提取试样,提取液经乙酸酐乙酰化后以正己烷提取,用配有质量选择检测器的气相色谱仪(GC/MSD)测定,外标法定量,采用选择离子检测进行确证。

3 试剂

除另有规定外,所用试剂均为分析纯,水为二级水。

3.1 无水碳酸钾

3.2 乙酸酐。

3.3 正己烷。

3.4 无水硫酸钠:650℃灼烧4 h,冷却后贮于干燥器中备用。

3.5 碳酸钾溶液:0.1 mol/L水溶液,取13.8 g无水碳酸钾溶于水中,并定容至1 000 mL。

3.6 硫酸钠水溶液:20 g/L。

3.7 五氯苯酚标准品:纯度 $\geq 99\%$ 。

3.8 五氯苯酚标准溶液:准确称取适量的五氯苯酚标准品,用碳酸钾溶液(3.2)配制成浓度为100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备液。根据需要再用碳酸钾溶液(3.2)稀释成适用浓度的标准溶液。

4 仪器

4.1 气相色谱仪:配有质量选择检测器(MSD)。

4.2 超声波发生器:工作频率40 kHz。

4.3 离心机:4 000 r/min。

4.4 分液漏斗:250 mL。

4.5 涡旋混合器。

4.6 锥形瓶:具磨口塞,250 mL。

4.7 离心管:具磨口塞,10 mL。

4.8 微量注射器:10 μL 。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局2001-08-28批准

2002-02-01实施